ESTUDIOS EN LAS APOCYNACEAE NEOTROPICALES XXX: TRES NUEVAS ESPECIES ANDINAS DE *MANDEVILLA* (APOCYNOIDEAE: MESECHITEAE)

J. Francisco Morales

Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio)
Apartado Postal 22-3100
Santo Domingo, Heredia, COSTA RICA

RESUMEN

Se describen **Mandevilla aequatorialis, M. frigida** y **M. lojana,** tres nuevas especies de los Andes de Ecuador y Perú. Se incluyen descripciones, ilustraciones y comentarios sobre sus relaciones con las especies más afines.

Palabras clave: Apocynaceae, Apocynoideae, Mesechiteae, *Mandevilla*

ABSTRACT

Mandevilla aequatorialis, M. frigida and **M. lojana,** three new species from the Andes of Ecuador and Peru, are described and illustrated and their relationships with related species are discussed.

La concepción y circunscripción del género *Mandevilla* Lindl., el más grande de la subfamilia Apocynoideae, ha variado notablemente desde la última monografía del género (Woodson 1933). En aquel entonces, *Mandevilla* se trató como una unidad genérica distinta de *Macrosiphonia* Müll. Arg., con alrededor de 120 especies. Pichon (1948) no aceptó dicha propuesta taxonómica y propuso unir de nuevo ambos géneros, lo cual prácticamente no fue seguido y paso desapercibo en años subsecuentes. Zarucchi (1991) propuso el género monotípico *Quiotania*, un grupo similar en varios caracteres morfológicos a *Mandevilla*, del que difería principalmente por el tamaño de las corolas. En años posteriores, Henrickson (1996), elevó a nivel genérico una de las dos secciones de *Macrosiphonia*, proponiendo el género *Telosiphonia*, grupo restringido principalmente a México y el S de Estados Unidos. De esta manera, *Mandevilla* se volvió un género con alrededor de 3 géneros satélites cercanamente relacionados (*Macrosiphonia*, *Quiotania*, *Telosiphonia*) y otros cuya relación aparentemente no era tan estrecha (*Allomarkgrafia* Woodson, *Mesechites* Müll. Arg., *Tintinnabularia* Woodson). Como resultado de estudios cladísticos derivados del análisis de varios indicadores moleculares y morfológicos, Simões et al. (2004, 2006, 2007) redefinieron los límites genéricos de *Mandevilla*, de manera que *Macrosiphonia*, *Quiotania* y *Telosiphonia* fueron reducidos a la sinonimia. Esta propuesta, elevó el número de especies de *Mandevilla* a más de 170, convirtiéndolo en el género más grande de las Apocynaceae neotropicales. La evidencia filogenética provista en los trabajos de Simões et al. (2004, 2006) demostró que la clasificación infragenérica de Woodson (1933) es altamente parafilética, mientras que la propuesta por Pichon (1948) es monofilética. Sin embargo, la mayoría de los taxones infragenéricos propuestas por ambos taxonómos son polifiléticos, por lo que se necesita mayor evidencia y un estudio más detallado para poder establecer una nueva clasificación intragenérica.

Continuando con el desarrollo de una nueva monografía de *Mandevilla*, se describen tres nuevas especies, restringidas a los Andes de Ecuador y Perú.

Mandevilla aequatorialis J.F. Morales, sp. nov. (**Fig. 1**). Tipo. ECUADOR. Imbabura: Cotacachi, parroquia Plaza Gutiérrez, Tabla Chupa, 12 May 1992 (fl), *G. Tipaz et al. 976* (holotipo: MO!, fotografía, INB!; isotipo: QCNE!).

A *Mandevilla jasminiflora* Woodson cui affinis, foliis basi cordatis, sepala longiribus, et antheris auriculatis acuminatis differt.

Liana con tallos subleñosos, ramitas aplanadas cuando jóvenes, subcilíndricas en la madurez, moderada y diminutamente puberulentas cuando jóvenes, el indumento más esparcido en tallos viejos, los coléteres

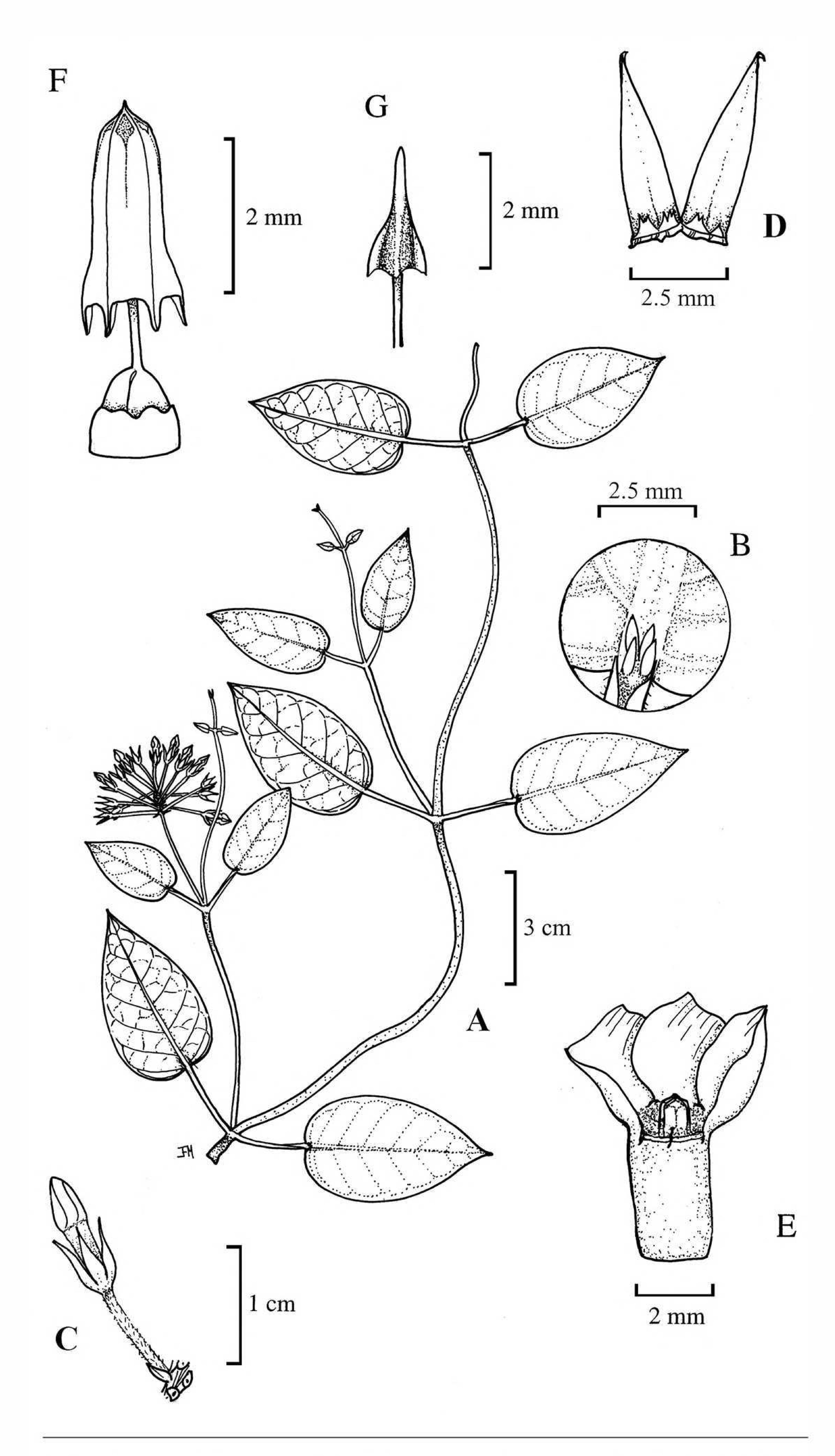


Fig. 1. ***Mandevilla aequatorialis*. A.** Ramita con inflorescencias. **B.** Detalle de las coléteres del nervio central, vista adaxial. **C.** Cáliz, pedicelo y bráctea. **D.** Sépalos y coléteres, vista adaxial. **E.** Detalle de la corola, con dos lóbulos removidos, mostrando las anteras apicalmente exsertas. **F.** Gineceo, mostrando las anteras, disco y ovario. **G.** Detalle de la cabeza estigmática (*G. Tipaz et al. 976,* MO).

interpeciolares cortos e inconspicuos, cónicos, ca. 1 mm de largo, formando una línea interpeciolar inconspicua. Hojas: pecíolos 10–23 mm de largo; láminas 2,5–6,3 × 1,1–2,8 cm, ovadas a ovado-elípticas, firmemente membranáceas, el ápice gradualmente acuminado o agudo, la base leve o conspicuamente cordada, glabras en la superficie adaxial, glabrescentes a densa y diminutamente puberulentas en la superficie abaxial, sin domacios a lo largo del nervio central en la superficie abaxial, coléteres del nervio central en grupos 3 ó 4, ca. 1 mm de largo, agrupados en la base del nervio, venas secundarias más o menos arcuadas. Inflorescencias más larga o igualando en longitud las hojas adyacentes, axilar, densa a moderadamente puberulentas, con muchas flores, pedúnculo 14–28 mm de largo, pedicelos 8–10 mm de largo, brácteas 1–3 × 0,5–1 mm, escariosas; sépalos 3–5 × 1–1,5 mm, angostamente ovados, acuminados, glabrescentes, a veces con unos cuantos pelos esparcidos cerca de la región apical y a lo largo del nervio medio, con 2 ó 3 coléteres en la base de la cara adaxial, ubicados cerca de los márgenes, ca. 0,5 mm de largo, irregularmente lacerados apicalmente; corola hipocrateriforme, verde amarillenta, glabra exteriormente (excepto por la cara adaxial de los lóbulos), los cinco lóbulos con la aestivación dextrorsa, tubo 3–4 mm de largo, 2 mm en diámetro en la boca, recto y no inflado, con una corona anular rudimentaria y con prolongaciones basales sobre cada lóbulo de la corola, ca. 0,5 mm de largo o menos, lóbulos 2,5–4 × 2–2,5 mm, angostamente obovados, extendidos, pero algo reflexos distal y marginalmente, densa y diminutamente papilado-tomentulosos en la superficie adaxial; estambres insertos en la mitad distal, anteras ca. 3 mm de largo, glabras, los ápices exsertos, la base sagitada, ovario ca. 1 mm de largo, glabro, estilo recto, cabeza estigmática 1,5–2 mm de largo, el apículo cerca de 1–1,4 mm de largo; nectario variada e irregularmente pentalobulado, más corto que el ovario. Folículos desconocidos.

Distribución, habitat y ecología.—Esta especie es endémica a Ecuador, donde se conoce de los departamentos de Pichincha e Imbabura, donde crece en bosques húmedos montanos, en elevaciones de 2300–3000 m. Floración ocurre en mayo y septiembre.

Mandevilla aequatorialis es morfológicamente algo similar a *M. jasminiflora* Woodson, pero se puede separar fácilmente por sus hojas levemente cordadas basalmente (vs. redondeadas a obtusas), láminas foliares con las venas secundarias arcuadas (vs. dispuestas ca. en ángulo recto en relación al nervio central, flores con los sépalos más largos (3–5 × 1–1,5 mm vs. 1–1,5 × 1–1,5 mm) y anteras con las aurículas estériles sagitadas, largas y cortamente acuminadas. El epiteto de este nuevo taxón hace referencia al hecho de que la especie es conocida por el momento solo en Ecuador.

Especímenes adicionales examinados. **ECUADOR. Pichincha:** Quito, carretera Nono-Guarumos-Tandayapa, entre Guarumos y cerro Guarumos, 1 Sep 2001 (fl), *A. Freire-Fierro et al. 3143* (QCNE).

Mandevilla frigida J.F. Morales, sp. nov. (**Fig. 2**). Tipo. PERÚ. Piura: Cerro Aypate, E de Ayabaca, 22 Sep 1991 (fl), *A. Gentry et al. 74988* (holotipo: MO!, fotografía, INB!; isotipos: INB!, USM!).

A *Mandevilla assimilis* (K. Schum.) J.F. Morales, cui affinis, foliis glabris, subtus in axillis nervi medii foveolatis et antheris 3,5–4 mm longis differt.

Liana, ramitas inconspicuamente aplanadas cuando jóvenes, cilíndricas o subcilíndricas cuando viejas, glabras; coléteres interpeciolares inconspicuos, ca. 1 mm de largo. Hojas: pecíolos 5–8 mm de largo; láminas 2,2–5,4 × 1,2–2,4 cm, elípticas, firmemente membranáceas, abruptamente corto-acuminadas apicalmente, obtusas a anchamente cuneadas apicalmente, glabras, usualmente con domacios a lo largo del nercio central en la superficie abaxial, coléteres del nervio central en grupos de 1 ó 2, ca. 1 mm de largo, agrupados en la base del nervio, venas secundarias más o menos arcuadas. Inflorescencia igualando las hojas adyacentes, axilar, algunas veces pareciendo terminal o subterminal tallos jóvenes, glabras, con pocas flores, pedúnculo 35–47 mm de largo, pedicelos 10–14 mm de largo, brácteas 3,5–4,5 × 0,5 mm, escariosas; sépalos 2,5–3,5(–4) × 1–1,5 mm, angostamente ovados, agudos, muy diminuta e inconspicuamente puberulentos, coléteres enteros, subenteros o apicalmente lacerados; corola hipocrateriforme, blanca, muy diminuta e inconspicuamente puberulenta exteriormente, tubo 10–11 mm de largo, 2–2,5 mm en diámetro en la boca, abultado sobre la posición de los estambres, lóbulos 8–9 × 2 mm, angostamente elípticos, erectos a suberectos, diminutamente puberulentos por ambas caras; estambres insertos en ca. la mitad de la longitud del tubo de la corola, anteras 3,5–4 mm de largo, glabras, incluidas, la base subauriculada; ovario ca. 1,5 mm de largo, glabro, estilo levemente curvado, cabeza estigmática 2,5–3 mm de largo, el apículo ca. 2 mm de largo, nectarios 2, ca. 1 mm de largo. Folículos desconocidos.

Distribución, habitat y ecología.—Endémica a Perú, donde es conocida únicamente de la localidad tipo, en bosques montanos nubosos, en elevaciones de 2700–2800 m. Especímenes con flores han sido recolectados en septiembre.

Mandevilla frigida se encuentra relacionada con *M. assimilis* (K. Schum.) J.F. Morales, conocida de Ecuador y Perú, de la que difiere por sus láminas foliares con la superficie abaxial glabra y con domacios a lo largo del nervio central (vs. tomentulosa a densamente puberulenta y sin domacios) y anteras más cortas (3,5–4 mm vs. 4,9–5,2 mm). El epiteto de este nuevo taxón hace referencia al hecho de que la especie crece en sitios fríos de elevaciones altas de la Cordillera de los Andes.

Mandevilla lojana J.F. Morales, sp. nov. (**Fig. 3**). Tipo. ECUADOR. Loja: Cerro Villanaco, carretera Loja-La Toma, 17 Dic 1988 (fl, fr), *J. Madsen 75938* (holotipo: QCA!, fotografía, INB!; isotipo: QCNE!, fotografía, INB!).

A *Mandevilla ligustriflora* Woodson, cui affinis, tubo longiribus et corollae lobis 5–7 mm longis differt.

Liana, ramitas tiernas aplanadas y anguladas, cilíndricas o subcilíndricas cuando viejas, glabras; coléteres interpeciolares inconspicuos, ca. 0,5 mm de largo. Hojas: pecíolos 4–8 mm de largo, láminas 3,5–5,6 × 1–1,8 cm, elípticas a obovado-elípticas, firmemente membranáceas, agudo-mucronuladas apicalmente, cuneadas a obtusas basalmente, glabras en ambas superficies, usualmente con domacios a lo largo del nervio central en la superficie abaxial, coléteres del nervio central en grupos de 2, ca. 0,5 mm de largo, agrupados en la base del nervio, venas secundarias más o menos arcuadas. Inflorescencias más corta que las hojas adyacentes, axilar, glabras, con muchas flores, pedúnculo 27–29 mm de largo, pedicelos 14–16 mm de largo, brácteas 1 × 0,5–1 mm, escariosas; sépalos 2,7–3 × 1 mm, ovados, agudos, glabros a glabrescentes, coléteres irregularmente lacerados; corola angostamente infundibuliforme, blanca, diminuta e inconspicuamente puberulenta exteriormente, parte inferior del tubo de la corola 3–4 × 2 mm, parte superior angostamente cónica, 6–6,5 mm de largo, 5–6 mm en diámetro en la boca, corona reducida a vestigios coronales, leve y tenue, lóbulos 5–7 × 2,5–3,5 mm, ovados, erectos a suberectos, diminutamente puberulentos en ambas superficies; estambres insertos en la base de la parte superior del tubo, anteras ca. 4,5 mm de largo, glabras, incluidas, la base subauriculada, ovario ca. 1 mm de largo, glabro, estilo recto o levemente doblado, cabeza estigmática 3–3,2

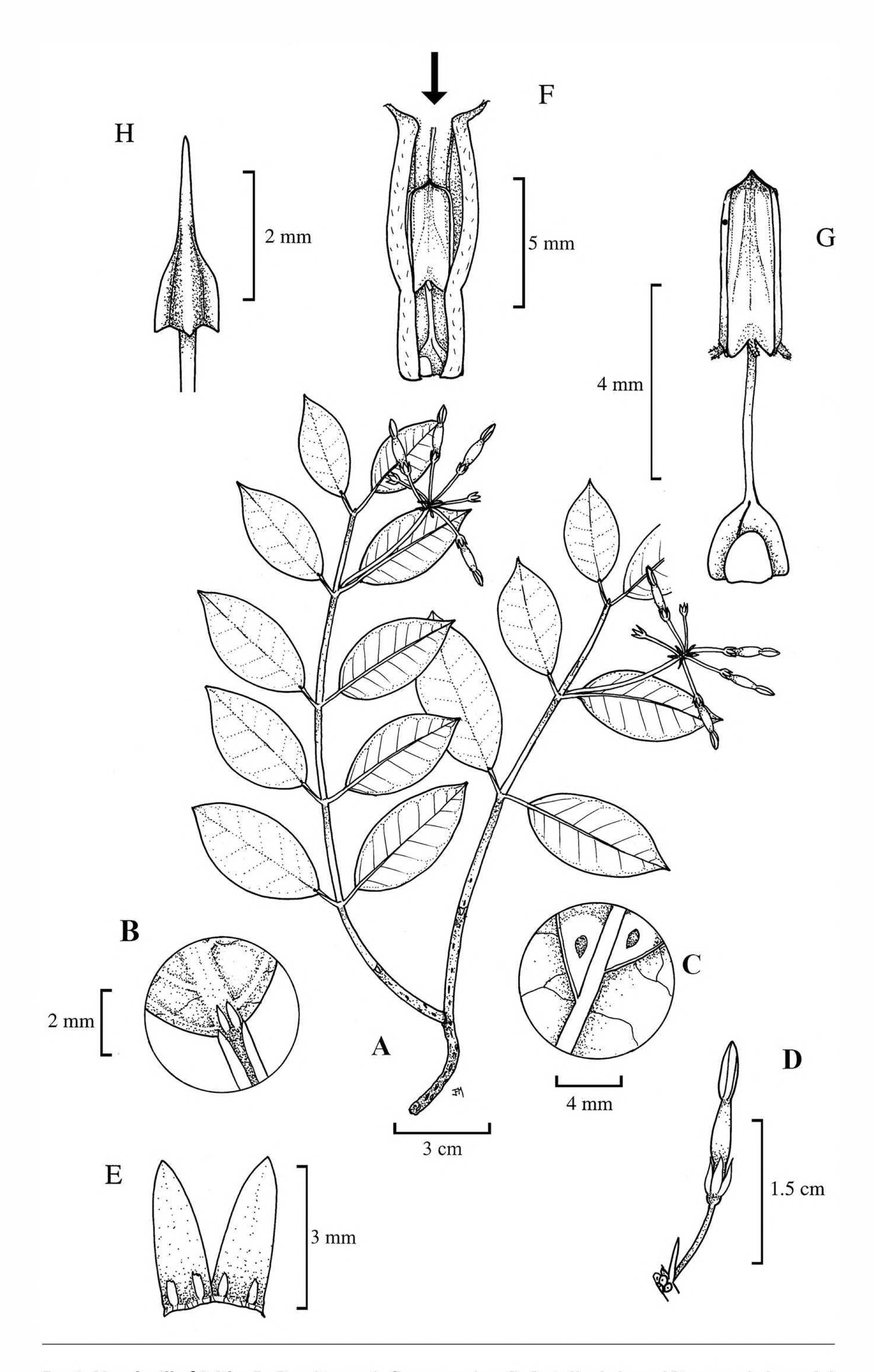


Fig. 2. ***Mandevilla frigida*****. A. Ramita con inflorescencias. B. Detalle de las coléteres en la base del nervio central en la superficie adaxial. C. Detalle de los domacios. D. Cáliz, pedicelo, bráctea y corola. E. Sépalos y coléteres, vista adaxial. F. Tubo de la corola abierto, mostrando la posición del gineceo y androceo y las crestas callosas inconspicuas (señaladas por una flecha). G. Anteras, estilo, ovario y nectario. H. Detalle de la cabeza estigmática (*****Gentry et al. 74988*****, MO).**

mm de largo, el apículo 2–2,2 mm de largo, nectarios dos, casi tan largos como el ovario. Folículos 12,5–25 × 0,2–0,4 cm, levemente moniliformes, glabros; semillas 10–11 mm de largo, glabras, coma 7–14 mm de largo, crema.

Distribución, habitat y ecología.—Esta especie es endémica al S de Ecuador, conocida por el momento únicamente en la localidad tipo, en bosques montanos nubosos y vegetación paramosa, en elevaciones de 2500 m. Especímenes con flores y frutos han sido recolectados en diciembre.

Mandevilla lojana está cercanamente relacionada con *M. ligustriflora*, pero se puede separar por sus flores con sus partes (sépalos, tubo, lóbulos, anteras) más largas y grandes, así como por sus hojas con los domacios distribuidos a lo largo del nervio central en la superficie abaxial (vs. restringidos a la base del nervio). El epiteto de este nuevo taxón honra a la provincia de Loja, sitio peculiar e interesante en Ecuador de la que numerosos endemismos son conocidos.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a los curadores de los herbarios COL, CUVC, HUA, HUQ, JAUM, K, MEDEL, MO, Q, QCA, QCNE, QPLS, US, VALLE por permitirme facilidades para el uso de colecciones. Asimismo, se agradece al personal del herbario de la Universidad de Antioquia (HUA), por el apoyo logístico continuo brindado durante mis múltiples visitas a Medellín, Colombia, así como por la asistencia en el trabajo de campo desarrollado. Se agradece también grandemente a Steffen Matezki, de la Universidad de Bayreuth, Alemania, por suministrar y autorizar el uso de las fotografías de *M. ligustriflora*. La asistencia de las siguientes personas en facilitar la visita de sus respectivos herbarios es grandemente agradecida: Alberto Agudelo (HUQ) en Armenia, Quindío, Colombia, Homero Vargas (QCNE) en Quito, Pichincha, Ecuador, Philip Silverstone-Sopkin (CUVC) en Cali, Valle del Cauca, Colombia y Ricardo Callejas (HUA), en Medellín, Antioquia, Colombia.

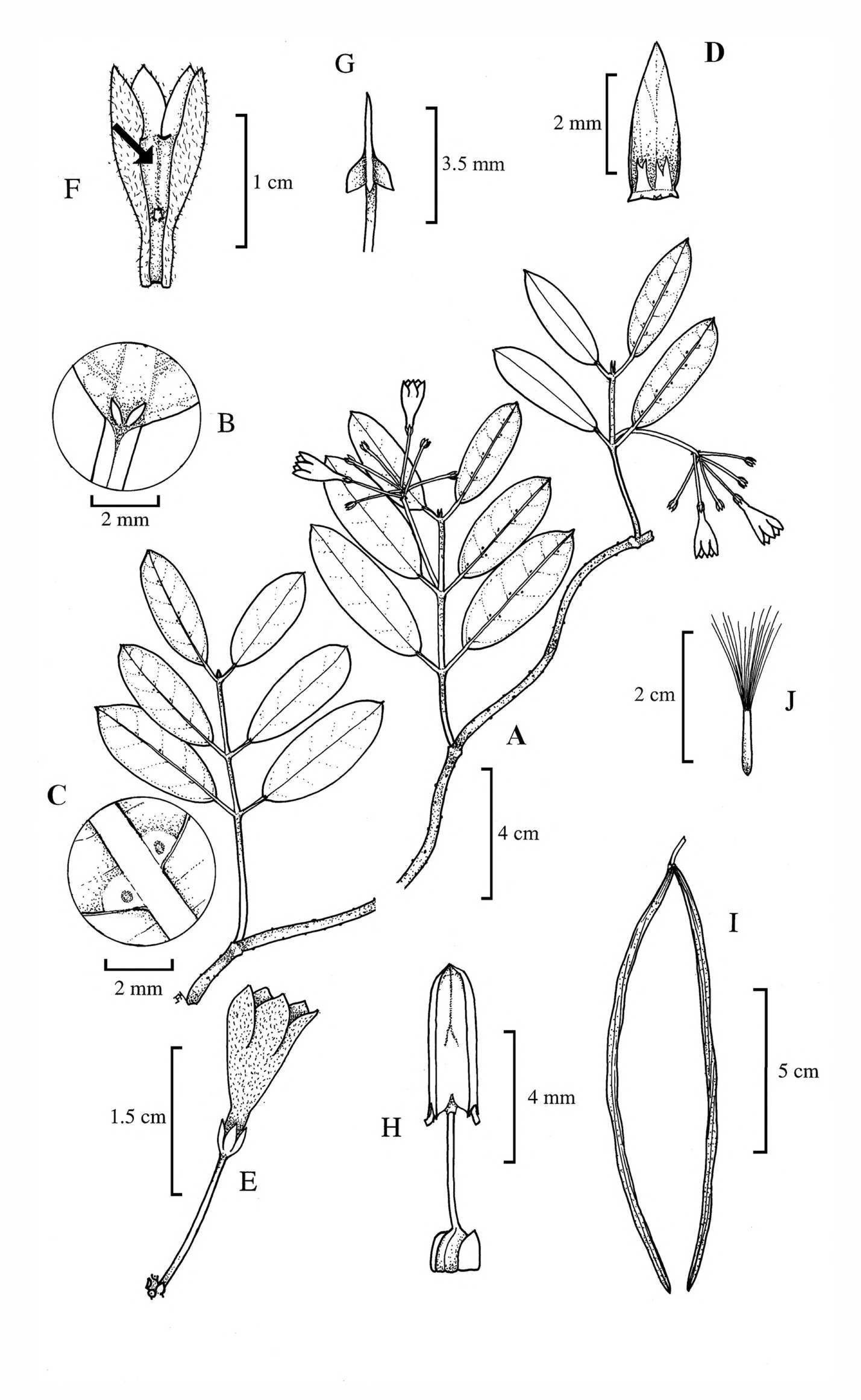


Fig. 3. *Mandevilla lojana*. **A.** Ramita con inflorescencias. **B.** Detalle de las coléteres en la base del nervio central en la superficie adaxial. **C.** Detalle de los domacios. **D.** Sépalo y coléter, vista adaxial. **E.** Cáliz, pedicelo, bráctea y corola. **F.** Tubo de la corola abierto, mostrando las crestas callosas inconspicuas (señaladas por una flecha). **G.** Detalle de la cabeza estigmática. **H.** Anteras, estilo, ovario y nectarios. **I.** Folículos. **J.** Semillas (*Madsen 75938,* QCA).

REFERENCIAS

Henrickson, J. 1996. Studies in *Macrosiphonia* (Apocynaceae): generic recognition of *Telosiphonia*. Aliso 14:179–195.

Pichon, M. 1948. Classification des Apocynacées. X. Genre *Mandevilla*. Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris), sér. 2, 20:211–216.

Simões, A.O., M. Endress, T. van der Niet, L. Kinoshita & E. Conti. 2004. Tribal and intergeneric relationships of Mesechiteae (Apocynoideae, Apocynaceae): evidence from three noncoding pastid DNA regions and morphology. Amer. J. Bot. 91:1409–1418.

Simões, A.O., M. Endress, T. van der Niet, L.S. Kinoshita & E. Conti. 2006. Is *Mandevilla* (Apocynaceae, Mesechiteae) monophyletic? Evidence from five plastid DNA loci and morphology. Ann. Missouri Bot. Gard. 93:565–591.

Simões, A.O., L.S. Kinoshita & M. Endress. 2007. New combinations in *Mandevilla* Lindley (Apocynaceae). Novon 17:89–90.

Woodson, R.E. 1933. Studies in the Apocynaceae. IV. The American genera of Echitoideae XXVI. Ann. Missouri Bot. Gard. 20:605–790.

Zarucchi, J.L. 1991. *Quiotania*: a new genus of Apocynaceae-Apocynoideae from Northern Colombia. Novon 1:33–36.